



## OS EFEITOS DO PROTOCOLO PEDIASUIT® EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL UTILIZANDO O GMFM-66

CANTÚ, Marina  
Fisioterapeuta.

[marina.cantu@hotmail.com](mailto:marina.cantu@hotmail.com)

COELHO, Thaisa Rino de Freitas  
Fisioterapeuta e doutora.

[thaisa\\_freitas@hotmail.com](mailto:thaisa_freitas@hotmail.com)

ANTONIO, Darcísio Hortelan  
Fisioterapeuta e mestre.

[darcisioantonio@bauru.sp.gov.br](mailto:darcisioantonio@bauru.sp.gov.br)

SIGOLO, Juliana Rodrigues  
Psicóloga.

[juliana.sigolo@gmail.com](mailto:juliana.sigolo@gmail.com)

PRESTES, Simone Cristina Chiodi  
Fisioterapeuta e doutora

[simone.prestes@docente.unip.br](mailto:simone.prestes@docente.unip.br)

### RESUMO

**Introdução:** a Paralisia Cerebral é um conjunto de desordens no desenvolvimento da postura e do movimento, que causa limitação de atividade e é atribuído a um distúrbio não progressivo que ocorre no cérebro durante o desenvolvimento na fase fetal ou na primeira infância (até os seis anos de vida). Alguns métodos para o tratamento fisioterapêutico de crianças com Paralisia Cerebral têm sido empregados, incluindo o protocolo PediaSuit®, que possui o intuito de reforçar certos padrões de movimento. O fisioterapeuta, por meio de seus diversos domínios, porém em particular à terapia neste estudo referida, tem um papel fundamental na reabilitação e na otimização da neuroplasticidade em crianças com sequelas de paralisia cerebral. **Objetivo:** o trabalho teve como objetivo a análise dos efeitos quantitativos dessa terapia como intervenção fisioterapêutica na paralisia cerebral, por meio do protocolo de avaliação GMFM-66. **Metodologia:** foram utilizados os prontuários eletrônicos de sete pacientes submetidos ao programa de reabilitação pelo protocolo PediaSuit®, obtidos em uma clínica de fisioterapia localizada em Bauru/SP; e observados os resultados na pontuação do GMFM-66 nos momentos pré e pós intervenção. **Resultado:** houve aumento na pontuação do GMFM-66 dos sete pacientes após reabilitação pelo protocolo PediaSuit®. **Conclusão:** concluiu-se que o aumento



na pontuação da GMFM-66 dos sete pacientes gerou benefícios para a função motora grossa de crianças com paralisia cerebral; porém, novas pesquisas são necessárias a fim de demonstrar a eficácia desse programa de intervenção frente às divergências encontradas.

**Palavras-chave:** Paralisia Cerebral. Fisioterapia. Neuroplasticidade.

## ABSTRACT

**Introduction:** Cerebral Palsy is a set of disorders in the development of posture and movement, which causes activity limitation and is attributed to a non-progressive disorder that occurs in the brain during fetal or early childhood development (up to six years of age) of life). Some methods for the physiotherapeutic treatment of children with Cerebral Palsy have been used, including the PediaSuit® protocol, which aims to reinforce certain movement patterns. The physiotherapist, through his several domains, but in particular to the therapy in this study referred to, has a fundamental role in the rehabilitation and optimization of neuroplasticity in children with sequelae of cerebral palsy. **Objective:** the study aimed to analyze the quantitative effects of this therapy as a physiotherapeutic intervention in cerebral palsy, using the GMFM-66 evaluation protocol. **Methodology:** electronic medical records of seven patients who underwent the rehabilitation program using the PediaSuit® protocol, obtained at a physiotherapy clinic located in Bauru / SP; and observed the results in the GMFM-66 score in the pre and post intervention moments. **Result:** there was an increase in the GMFM-66 score of the seven patients after rehabilitation using the PediaSuit® protocol. **Conclusion:** it was concluded that the increase in the GMFM-66 score of the seven patients generated benefits for the gross motor function of children with cerebral palsy; however, further research is needed in order to demonstrate the effectiveness of this intervention program in the face of the divergences found.

**Keywords:** Cerebral Palsy. Physiotherapy. Neuroplasticity.

## INTRODUÇÃO

Uma das patologias mais frequentes e que afeta diretamente o controle motor é a PC, também denominada encefalopatia crônica não progressiva da infância (NEVES, E.B. *et al.*, 2013). É a lesão que acomete o encéfalo e que pode ocorrer no período pré-natal, perinatal ou pós-natal. (DOS SANTOS, G.F.L., 2017). É caracterizada por um grupo de desordens do desenvolvimento da postura e do movimento, causando deficiências motoras e limitação das atividades funcionais (OLIVEIRA, L.L.; NERY, L.C.; GONÇALVES, R.V., 2018). As crianças acometidas pela PC podem apresentar distúrbios sensoriais, cognitivos, de comunicação, de percepção e de comportamento, além de desordens epiléticas e alteração do tônus postural (NEVES, E.B. *et al.*, 2013).



A maior causa da PC é a anóxia perinatal por um trabalho de parto anormal ou prolongado, seguida de prematuridade e, com menor frequência, infecções pré-natais (rubéola, toxoplasmose, citomegalovírus) e infecções pós-natais (meningites) (DA CUNHA MENEZES, E.; HORA SANTOS, F.A.; LÔBO ALVES, F., 2017). A PC não é progressiva, porém os comprometimentos motores podem progredir pela ausência de tratamento (DOS SANTOS, G.F.L., 2017).

É classificada de acordo com a distribuição topográfica do comprometimento no corpo, sendo as mais comuns hemiparesia/hemiplegia, diplegia/diparesia e quadriplegia; e pelo tipo de alteração de tônus: atetóide, atáxico, hipotônico, misto e espástico (que corresponde a cerca de 80% dos casos). (DA CUNHA MENEZES, E.; HORA SANTOS, F.A.; LÔBO ALVES, F., 2017).

É um acometimento de grande impacto, pois provoca consequências diretas na qualidade de vida dos diagnosticados e dos cuidadores. No Brasil, estima-se que a cada 1.000 crianças que nascem, 7 são portadoras de PC. Nos países em desenvolvimento, essa condição pode estar associada a problemas gestacionais, más condições de nutrição materna e infantil e atendimento médico/hospitalar inadequado. De fato, o nascimento pré-termo, uma das causas da PC, acontece em torno de 30% dos nascidos vivos (MANCINI, M.C *et al.*, 2004).

Construído com a proposta de avaliar alterações na função motora em crianças com PC, o GMFM<sup>1</sup> é um sistema de avaliação quantitativa que descreve o nível de função sem considerar a qualidade da performance, e auxilia no plano de tratamento. O GMFM-66, versão resumida do original (GMFM-88), pode proporcionar uma compreensão melhor do desenvolvimento motor de crianças com PC, melhorando o resultado e a interpretação dos dados. É baseado em uma avaliação contendo 66 itens que são mensurados pela observação das crianças e classificados em uma escala ordinal de 4 pontos. (DE PINA, L.V.; LOUREIRO, A.P.C., 2006).

Há também o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS) para PC, cujo objetivo é classificar a função motora grossa atual da criança, e não julgar a qualidade do movimento ou o potencial de melhora. Baseia-se no movimento iniciado voluntariamente, enfatizando particularmente o sentar (controle de tronco) e o andar. A classificação é realizada em 5 níveis de função motora (PALISANO, R. *et al.*, 1997), e as distinções entre estes são baseadas nas limitações funcionais, na necessidade de tecnologia assistiva, incluindo aparelhos auxiliares de locomoção

---

<sup>1</sup> O arquivo que contém a Medida da Função Motora Grossa (GMFM) e a Folha de Pontuação (GMFM-88 e GMFM-66) está disponível para *download* em: <[www.canchild.com](http://www.canchild.com)>.



(andadores, muletas e bengalas) e cadeira de rodas, e, em menor grau, na qualidade de movimento (DE OLIVEIRA, A.I.A.; GOLIN, M.O.; CUNHA, M.C.B., 2010).

O acompanhamento fisioterapêutico é essencial para os pacientes diagnosticados com PC. Existem diversas abordagens fisioterapêuticas para o tratamento de pacientes com distúrbios neuromotoras, e novos métodos de intervenção na área têm sido desenvolvidos e aperfeiçoados, como o protocolo PediaSuit® (BROL, A. M.; SECCO SILVA, B.; ERHARTER, C., 2016). Trata-se de uma forma de terapia neuromotora intensiva, que se embasa na ideia da reeducação do cérebro para reconhecer novos padrões de movimentos e ações musculares funcionais (ROTTA, N.T.; BRIDI FILHO, C.A.; BRIDI, F.R.S., 2018).

Esse protocolo é realizado por meio da utilização do traje, que é uma órtese dinâmica composta de capacete, colete, short, joelheiras, tênis adaptados e bandas elásticas, associado à fisioterapia intensiva (ROTTA, N.T.; BRIDI FILHO, C.A.; BRIDI, F.R.S., 2018). O traje também pode ser conectado a uma gaiola, por cabos elásticos. Assim, proporciona-se segurança ao paciente para fazer a transferência de peso, saltar, ajoelhar, subir degraus e passar por cima de objetos. O traje, associado à gaiola com os elásticos, possibilita às crianças uma estabilização do tronco com facilitação dos movimentos de membros superiores inferiores; ao mesmo tempo auxilia a manter e melhorar o alinhamento postural, favorecer a aquisição de marcha, melhorar o equilíbrio e a coordenação e a força e resistência muscular (MÉLO, T.R. *et. al.*, 2017). Além disso, a pressão em todas as articulações auxilia na reeducação do cérebro para reconhecer padrões de movimentos corretos, otimizando a neuroplasticidade (ROTTA, N.T.; BRIDI FILHO, C.A.; BRIDI, F.R.S., 2018).

O presente estudo visou à análise dos efeitos quantitativos do protocolo PediaSuit® como intervenção fisioterapêutica em crianças com diagnóstico e sequelas da PC, por meio do protocolo de avaliação GMFM-66.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo retrospectivo, descritivo, com análise de prontuários eletrônicos de pacientes submetidos ao programa de reabilitação pelo protocolo PediaSuit® em crianças com Paralisia Cerebral, durante quatro semanas na Clínica Guthrie Habilitação E Reabilitação Ltda., localizada em Bauru/SP. O protocolo é realizado durante quatro semanas, quatro horas seguidas por dia durante cinco dias na semana, totalizando 80 horas mensais.



Foi solicitada autorização da pesquisa para a Diretoria Técnica da Clínica e, após, foi submetida para a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa via Plataforma Brasil.

Após a emissão do parecer, foram selecionados todos os prontuários eletrônicos, gerados pelo *software* GMAE, que continham a avaliação pelo GMFM-66 nos momentos pré e pós intervenção fisioterapêutica pelo protocolo PediaSuit<sup>®</sup>, totalizando sete prontuários; e então avaliadas as mudanças no escore.

A classificação dos efeitos quantitativos foi realizada por meio do GMFM-66, uma avaliação contendo 66 itens, agrupados em cinco dimensões, sendo: A) deitado e rolando; B) sentado; C) engatinhando e ajoelhado; D) em pé; e E) andando, correndo e pulando. Os itens de cada dimensão foram mensurados pela observação das crianças e classificados em uma escala ordinal de quatro pontos, que varia de zero a três. O cálculo da estimativa do escore total foi feito pelo *software* GMAE.

Critérios de inclusão: crianças com Paralisia Cerebral com idades de até 18 anos incompletos, possuir avaliação pelo GMFM-66 inicial e ao fim do tratamento e não ter se submetido a outro tratamento fisioterapêutico no mesmo período.

Critérios de exclusão: idade acima de 18 anos, não possuir as avaliações pelo GMFM-66, ter se submetido a outras técnicas fisioterapêuticas no mesmo período.

Não foi necessária a aplicação de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido devido ao caráter da pesquisa (retrospectiva com uso exclusivo de prontuários), o qual foi substituído pelo Termo De Autorização Para Pesquisa Em Prontuário (em anexo) para devida submissão ao CEP.

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Com o objetivo de avaliar se os pacientes apresentaram mudanças na função motora grossa, os escores do GMFM-66 nos momentos pré e pós reabilitação pelo protocolo PediaSuit<sup>®</sup> foram comparados entre si por meio do teste não paramétrico de Wilcoxon, ao nível de 5% de significância.

## RESULTADOS

Nesta pesquisa, foram analisados 7 prontuários de pacientes submetidos ao programa de reabilitação pelo protocolo PediaSuit<sup>®</sup>. A idade média das crianças foi de 5,8 anos (variação de 2 a 9 anos); sendo 5 (71,4%) do sexo feminino e 2 (28,6%) do masculino. Quanto ao nível do GMFCS, 3 crianças eram do nível II, 1 do nível III e 3 do nível IV. Quanto à classificação ao tipo de paralisia



cerebral, compreenderam 3 (42,9%) do nível II, 1 (14,2%) do nível III e 3 (42,9%) do nível IV. Quanto ao tipo de PC, a alteração topográfica demonstrou 4 (57,1%) diplégicos, 1 (14,2%) hemiplégico e 2 (28,6%) quadriplégicos, enquanto a alteração do tônus indicou 6 (85,8%) espásticas e 1 (14,2%) hipotônica – Tabela 1.

**Tabela 1 – Características sociodemográficas e de saúde dos 7 pacientes submetidos ao programa de reabilitação pelo protocolo PediaSuit® – Bauru/2019**

Sexo	Idade	Nível do GMFCS	Tipo de PC	
			Alteração Topográfica	Alteração do Tônus
F	3	II	Diplegia	Espástica
M	6	II	Diplegia	Espástica
F	2	II	Diplegia	Espástica
F	5	III	Diplegia	Espástica
F	8	IV	Hemiplegia	Hipotônica
M	8	IV	Quadriplegia	Espástica
F	9	IV	Quadriplegia	Espástica

Os escores do GMFM-66 foram obtidos a partir dos prontuários eletrônicos, gerados pelo programa GMAE, nos momentos pré e pós intervenção fisioterapêutica pelo protocolo PediaSuit®. Observou-se que todas as crianças apresentaram melhora no desempenho da função motora grossa geral, com a variação do escore total de 0,59 a 3,53 pontos. Foi calculada a variação percentual para cada paciente, observada variação média de 27,5% e diferença estatisticamente significativa entre os dois momentos, conforme pode ser observado na Tabela 2.

**Tabela 2 – Escores do GMFM-66, variações nos respectivos escores e resultados do teste estatístico dos 7 pacientes – Bauru/2019**

Prontuário N= 7	GMFM-66 (pré)	GMFM-66 (pós)	Mudança no escore	Variação percentual	Resultado do teste estatístico
Paciente 1	56,15	57,62	1,47	2,62	Z = -2,3664 p = 0,01796
Paciente 2	74,75	76,75	2,00	2,68	
Paciente 3	46,09	49,62	3,53	7,66	
Paciente 4	55,15	56,86	1,71	3,10	
Paciente 5	41,61	42,2	0,59	1,42	



Paciente 6	42,61	43,61	1,00	2,35
Paciente 7	36,79	38,38	1,59	4,32

A mudança considerada clinicamente importante varia de criança para criança e depende dos julgamentos feitos pela família e pelo terapeuta. No trabalho original de validação do GMFM-88, foi identificado um ganho de aproximadamente cinco e sete pontos percentuais, respectivamente, como sendo uma mudança positiva "média". Quanto ao GMFM-66, a mudança no escore considerada clinicamente importante ainda não foi determinada cientificamente. Portanto, a mudança no escore do GMFM-66 será interpretada através das curvas de desenvolvimento motor e dos **percentis de referência** (CANCHILD).

As curvas de desenvolvimento motor<sup>2</sup> apresentam um gráfico das pontuações do GMFM-66 (no eixo vertical) por idade (no eixo horizontal) para cada um dos cinco níveis do GMFCS, ou seja, relaciona prognóstico motor (por meio da pontuação do GMFM-66) com GMFCS e idade. São úteis para auxiliar médicos, terapeutas e famílias a entender como as habilidades motoras grossas das crianças em cada nível mudam com a idade.

Ao analisar as curvas de desenvolvimento dos níveis II, III e IV do GMFCS, por meio do *download* das mesmas no site da *CanChild*<sup>3</sup>, constatou-se que os pacientes 2, 4, 5 e 6 atingiram seu platô de acordo com seu nível, ou seja, seu potencial motor. Já os pacientes 1, 3 e 7 não alcançaram o platô; porém, os pacientes 1 e 3 ainda não atingiram a idade média de alcance deste, enquanto o paciente 7 já a ultrapassou. Esses dados serão melhor compreendidos ao serem relacionados com os percentis de referência (HANNA, S.E. *et. al.*, 2008).

Os percentis de referência<sup>4</sup> são usados na medicina para facilitar a interpretação normativa. Os percentis de referência para verificar o desenvolvimento motor medem a habilidade motora relativa de uma criança, por meio da pontuação do GMFM-66, comparada com às demais diagnosticadas com PC da mesma idade e nível do GMFCS. Um percentil aproximado pode ser obtido consultando a

<sup>2</sup> ROSENBAUM, P. *et. al.* Prognosis for gross motor function in cerebral palsy: Creation of motor development curves. *Journal of the American Medical Association*, 288 (11), 1357-136, 2002. Disponível em: <canchild.com>.

<sup>3</sup> Centro de uma rede acadêmica de cientistas internacionais que realizam pesquisas aplicadas em serviços clínicos e de saúde.

<sup>4</sup> Hanna SE, Bartlett DJ, Rivard LM, Russell DJ. *Tabulated reference percentiles for the 66-item Gross Motor Function Measure for use with children having cerebral palsy*, April 2008. Disponível em: <www.canchild.ca>.



figura para o nível GMFCS de uma criança e localizando a curva de percentil mais próxima da interseção da idade da criança e a pontuação GMFM-66 (HANNA, S.E. *et. al.*, 2008).

Para interpretação dos resultados, os percentis da pontuação GMFM-66 dos 7 pacientes foram determinados a partir do *download* das tabelas e gráficos dos percentis dos níveis II, III e IV do GMFCS, no site da *CanChild*, nos momentos pré e pós intervenção fisioterapêutica pelo protocolo PediaSuit®. Observou-se que todas as crianças apresentaram aumento nos percentis, com a variação de 2 a 20%, conforme pode ser observado na Tabela 3.

**Tabela 3 – Percentis do GMFM-66 nos momentos pré e pós reabilitação pelo Protocolo PediaSuit® e respectivas variações nos percentis dos 7 pacientes – Bauru/2019**

Prontuário	Percentil (pré)	Percentil (pós)	Variação no percentil
Paciente 1	65%	70%	5%
Paciente 2	95%	97%	2%
Paciente 3	30%	50%	20%
Paciente 4	70%	80%	10%
Paciente 5	50%	55%	5%
Paciente 6	60%	65%	5%
Paciente 7	30%	40%	10%

De acordo com o Intervalo de Variação nos Percentis Entre Avaliações<sup>5</sup>, para crianças nos níveis II, III e IV do GMFCS, uma segunda medida de percentil tem cerca de 80% de chance de estar dentro de, respectivamente,  $\pm 19,9$ ,  $\pm 15,9$  e  $\pm 15,1$  da primeira medida. Portanto, a variação percentual de todos os pacientes é classificada como desenvolvimento esperado, exceto da paciente 3, que com uma variação de 20% no percentil obteve um desenvolvimento melhor do que o esperado (HANNA, S.E. *et. al.*, 2008).

Os percentis de referência ampliam a utilidade clínica do GMFM-66 e GMFCS por fornecerem uma interpretação apropriada das pontuações do GMFM-66 dentro dos níveis do GMFCS. Entretanto, o uso de percentis deve ser complementado pela interpretação das curvas de

<sup>5</sup> Tabela de referência para avaliação de mudanças dos percentis ao longo do tempo, disponível em: <https://academic.oup.com/ptj>



desenvolvimento motor, para melhor compreensão da mudança de função (HANNA, S.E. *et. al.*, 2008).

Nesse sentido, a paciente 1, que ainda não atingiu o platô (segundo a curva de desenvolvimento motor), alcançou um percentil de 70%; então, sendo o percentil máximo 97%, constata-se que essa paciente tem boas chances de alcançar em breve seu potencial motor. O paciente 2 atingiu e superou o platô, e seu percentil chegou ao máximo, 97%; ou seja, esse paciente provavelmente já alcançou todo desenvolvimento motor possível para seu nível do GMFCS. A paciente 3 ainda não alcançou o platô, mas obteve a mudança no escore mais alta e atingiu o percentil de 50%, portanto, ainda tem grande parte do seu desenvolvimento motor para ser alcançado e com boas chances de melhora no mesmo. A paciente 4, com um percentil de 80%, também atingiu e superou o platô, porém sua funcionalidade ainda pode ser desenvolvida. A paciente 5, apesar de ter atingido e superado o platô, tem um percentil de 55%, ou seja, ainda tem grande parte de seu desenvolvimento motor para alcançar; de forma similar à paciente 6. Por fim, o paciente 7, que ainda não alcançou o platô e já passou da idade utilizada como parâmetro nesse nível do GMFCS para alcançá-lo, tem um percentil de apenas 40%, isto é, mais da metade do seu desenvolvimento motor ainda pode ser atingido, com grandes chances de melhora dentro do seu nível funcional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos nesse estudo, concluiu-se que houve aumento na pontuação da GMFM-66 dos sete pacientes após reabilitação pelo Método PediaSuit®, gerando benefícios para a função motora grossa de crianças com PC. Porém, novas pesquisas com maior amostragem são necessárias com o objetivo de fundamentar a eficácia desse programa de intervenção frente às divergências encontradas.

Por fim, mas não menos importante, as observações dos resultados mostram o quão cuidadosamente o termo “platô” deve ser compreendido. É importante estar ciente de que, embora as crianças com PC possam atingir um platô nas habilidades motoras medidas especificamente pelo GMFM-66, as decisões sobre o futuro da terapia não devem ser fundamentadas apenas nessa pontuação. A função motora grossa em crianças com PC pode continuar a se modificar ao longo do tempo, à medida que elas usam essas habilidades no contexto da vida diária. Também é importante



compreender que a terapia é fundamental no desenvolvimento da qualidade dos movimentos que podem melhorar o desempenho motor geral e na prevenção de deficiências ou deformidades secundárias. Portanto, é necessário que médicos, terapeutas e familiares não assumam que a terapia é desnecessária quando as curvas parecem se estabilizar. Maneiras de aumentar a atividade independente e dessas crianças devem ser continuamente percorridas e aplicadas. (ROSENBAUM, P.L. et al., 2002).

## REFERÊNCIAS

BROL, A. M.; SECCO SILVA, B.; ERHARTER, C. Fisioterapia e método Suit em portadores de paralisia cerebral: revisão de literatura. **Seminário de Iniciação Científica e Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão**, 24 ago. 2016. Disponível em:

<<https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/siepe/article/view/11058>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

CANCHILD. **Interpretation of Change in GMFM Scores**. Disponível em:

<<https://canchild.ca/en/resources/321-gmfm-scoring>>. Acesso em: 01 nov. 2019.

DA CUNHA MENEZES, E.; HORA SANTOS, F.A.; LÔBO ALVES, F. Disfagia na paralisia cerebral: uma revisão sistemática. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 565-574, jul. ago. 2017. Disponível em:

<<https://www.redalyc.org/pdf/1693/169352471015.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2019.

DE OLIVEIRA, A.I.A.; GOLIN, M.O.; CUNHA, M.C.B. Aplicabilidade do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS) na paralisia cerebral—revisão da literatura. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, Santo André, v.35, n.3, p.220-224, set/dez, 2010 Disponível em:

<<https://www.portalnepas.org.br/abcs/article/view/85/83>>. Acesso em: 17 ago. 2019.

DE PINA, L.V.; LOUREIRO, A.P.C. O GMFM e sua aplicação na avaliação motora de crianças com paralisia cerebral. **Fisioterapia em movimento**, v.19, n.2, p. 91-100, abr./jun., 2006.

Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/18705/18126>>. Acesso em: 17 ago. 2019.

DOS SANTOS, G.F.L. Atuação da fisioterapia na estimulação precoce em criança com paralisia cerebral. **DêCiência em Foco**, v.1, 2. 2, 2017. Disponível em:

<<http://revistas.uninorteac.com.br/index.php/DeCienciaemFoco0/article/view/76>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

HANNA, S.E. et. al. Reference Curves for the Gross Motor Function Measure: Percentiles for Clinical Description and Tracking Over Time Among Children With Cerebral Palsy, **Physical Therapy**, edição 5, v. 88, p. 596–607, maio 2008. Disponível em

<<https://doi.org/10.2522/ptj.20070314>>. Acesso em: 01 nov. 2019.

MANCINI, M.C et al. Gravidade da paralisia cerebral e desempenho funcional. **Rev bras fisioter**, v.8, n.3, p. 253-260, 2004. Disponível em:

<<http://files.anatomiainterativa.webnode.com/200000174->



[84fe885f92/GRAVIDADE%20DA%20PARALISIA%20CEREBRAL%20E%20DESEMPENHO%20FUNCIONAL.PDF](https://doi.org/10.24040/84fe885f92/GRAVIDADE%20DA%20PARALISIA%20CEREBRAL%20E%20DESEMPENHO%20FUNCIONAL.PDF)>. Acesso em: 12 jul. 2019.

MÉLO, T.R. et. al. Fisioterapia Neurofuncional: atualização de intervenções na infância. **Desenvolvimento da criança: família, saúde e escola**, p. 53-87, 2017. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Taina\\_Melo3/publication/319926303\\_Fisioterapia\\_neurofuncional\\_atualizacao\\_de\\_intervencoes\\_na\\_infancia/links/59c850ba458515548f37c399/Fisioterapia-neurofuncional-atualizacao-de-intervencoes-na-infancia.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Taina_Melo3/publication/319926303_Fisioterapia_neurofuncional_atualizacao_de_intervencoes_na_infancia/links/59c850ba458515548f37c399/Fisioterapia-neurofuncional-atualizacao-de-intervencoes-na-infancia.pdf)>. Acesso em: 05 jun. 2019.

NEVES, E.B. et al. Benefícios da terapia neuromotora intensiva (TNMI) para o controle do tronco de crianças com paralisia cerebral. **Rev Neurocienc**, v. 21, n.4, p.549-555, 2013. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Eduardo\\_Neves/publication/259467521\\_Benefits\\_of\\_Intensive\\_Neuromotor\\_Therapy\\_INMT\\_for\\_Trunk\\_Control\\_of\\_Children\\_with\\_Cerebral\\_Palsy\\_Beneficios\\_da\\_Terapia\\_Neuromotora\\_Intensiva\\_TNMI\\_para\\_o\\_Controlo\\_do\\_Tronco\\_de\\_Crianças\\_com\\_Paralisia\\_Cer/](https://www.researchgate.net/profile/Eduardo_Neves/publication/259467521_Benefits_of_Intensive_Neuromotor_Therapy_INMT_for_Trunk_Control_of_Children_with_Cerebral_Palsy_Beneficios_da_Terapia_Neuromotora_Intensiva_TNMI_para_o_Controlo_do_Tronco_de_Crianças_com_Paralisia_Cer/)>. Acesso em: 10 jun. 2019.

OLIVEIRA, L.L.; NERY, L.C.; GONÇALVES, R.V. Efetividade do método pediasuit na função motora grossa de uma criança com paralisia cerebral. **Revista interdisciplinar ciências médicas**, v.2, n.1, 15-21, 2018. Disponível em: <<http://revista.fcmmg.br/ojs/index.php/ricm/article/view/68>>. Acesso em: 05 jun. 2019.

PALISANO, R. et. al. Sistema de classificação da função motora grossa para paralisia cerebral (GMFCS). **Dev Med Child Neurol**, 39, p. 214-223, 1997. Disponível em: <<http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/09/paralisia-cerebral-classifica%C3%A7%C3%A3o-da-fun%C3%A7%C3%A3o-motora-grossa.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2019.

ROSENBAUM, P.L. et al. Prognosis for Gross Motor Function in Cerebral Palsy: Creation of Motor Development Curves, **JAMA**, v. 288, n.11, p. 1357–1363, set. 2002. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/195300>>. Acesso em: 01 nov. 2019.

ROTTA, N.T.; BRIDI FILHO, C.A.; BRIDI, F.R.S. **Plasticidade Cerebral e Aprendizagem: Abordagem Multidisciplinar**. 1ª ed. São Paulo: Artmed Editora LTDA, 2018. p. 336.